

# EINIGE MODIFIZIERMÖGLICHKEITEN DER EIGENSCHAFTEN VON SYNTHESEFASERN\*

Von

L. KÓCZY

Lehrstuhl für Textiltechnik und Leichtindustrie, Technische Universität, Budapest

Eingegangen am 30. März, 1979

Vorgelegt von Prof. Dr. M. Jederán

Der Fortschritt der letzteren Jahre auf dem Gebiet der Faserstoffe wurde — neben dem steilen Anstieg des Produktionsumfangs der bereits als „klassisch“ zu betrachtenden Synthefasern wie Polyamide, Polyester, Acrylfasern usw. — durch das Auftreten der sogenannten zweiten Generation der Synthefasern gekennzeichnet. Diese umfangreiche Gruppe wurde auf der Basis von neuen Polymeren sowie durch die Modifizierung bestimmter Eigenschaften auf chemischem oder physikalischem Wege, der aus den bereits bekannten Polymeren hergestellten Fasern entwickelt, um die drängenden und berechtigten Ansprüche der Verarbeiter und der Verbraucher zu befriedigen.

Aus den auf neuen Polymeren beruhenden Repräsentanten der zweiten Generation von Synthefasern sollen die aliphatischen Polyamide, die alicyclischen Polyamide, die aromatischen Polyamide, die aliphatisch-aromatischen Polyamide, die aromatisch-alicyclischen Polyester, die Polyätherester-Fasern sowie die Polyimidfasern erwähnt werden.

Gegenüber den genannten Fasern ist jedoch jene Faserstoffgruppe von größerer Bedeutung, deren Vertreter durch irgendwelche Veränderung der üblichen technologischen Verfahren hergestellt werden oder deren Eigenschaften durch irgendeine chemische oder physikalische Methode verändert werden.

Unter den chemischen Modifizierverfahren sind die Kopolymerisation, das nachträgliche Pfropfen und das Zumischen von Zusatzstoffen, die das chemische Verhalten modifizieren, am verbreitetsten. Durch chemische Modifizierung werden selbstlöschende, schmutzabstoßende, bakterizide, ionenaustauschende, modifiziert färbare, mehr Feuchtigkeit absorbierende, permanent antistatische, sich in mechanischer Hinsicht verschiedentlich verhaltende usw. Faserstoffe hergestellt.

\* Unter Verwendung des Materials des durch den Verfasser an der Universität von Gent (Belgien) im November 1976 unter dem Titel „Quelques recherches sur la modification des fibres synthétiques“ gehaltenen Vortrags.

Unter den physikalischen Verfahren setzten sich vor allem — außer der Texturierung, deren Bedeutung ausschlaggebend ist — die Verarbeitung von Polymergemischen, die Herstellung von Bikomponentenfasern, die Herstellung von Profilfasern, die Veränderung bestimmter technologischer Parameter (Verstrecken, Thermofixierung) sowie physikalische Eigenschaften verändernde Zusatzstoffe durch. Mittels physikalischer Verfahren kann die Bauschigkeit, die Lichtreflexion, die kapillare Feuchtigkeitsaufnahme, die mechanischen Eigenschaften usw. der Fasern beeinflusst werden.

Außer den genannten Verfahren stehen noch vielerlei Möglichkeiten zu Verfügung, die Eigenschaften der Synthesefaser, des Garns und der fertigen Ware zu modifizieren. So können z. B., wie in einer unseren früheren Arbeiten berichtet wurde (Melliand Textilberichte 1978 Nr. 10, 813—814), durch gemeinsame Verarbeitung von Filamentgarn und Spinn garn, durch Herstellung eines Garns mit Bikomponentenstruktur besonders wertvolle Wareneigenschaften gewonnen werden.

Auf dem Gebiet der Entwicklung von Synthesefasern mit neuartigen Eigenschaften bzw. der Modifizierung der Fasereigenschaften wurden auch in Ungarn nennenswerte Ergebnisse erzielt. An einigen, im Zentrum der ungarischen Faserproduktion und Faserforschung, in der Fabrik Magyar Viscosagyár (Nyergesújfalu) durchgeführten Forschungen beteiligte sich auch unser Lehrstuhl. Über einen Teil dieser Arbeiten und Analysen wünschen wir in den folgenden Mitteilungen kurz berichten.

Dr. László Kóczy, H-1521 Budapest